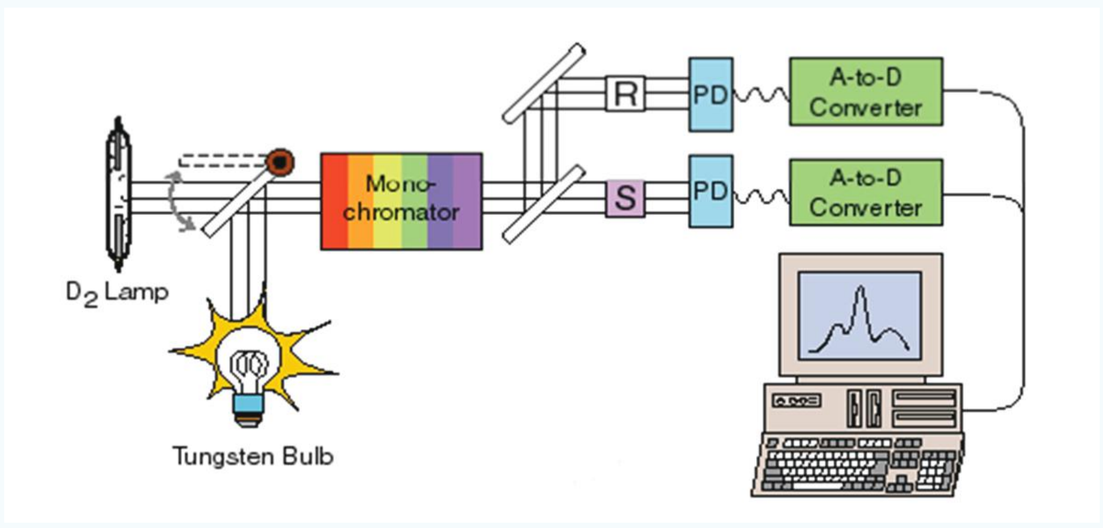
Diffuse Reflectance-Ultraviolet / Visible Spectrophotometer
반사 – 자외 / 가시선 분광 광도계 (DR – UV / Vis)

원리 및 특징

기기구성



- 분광광도계는 전자기 복사선을 형성하는 광원, 복사선을 각 파장별로 분리시켜주는 단색화 장치, Sample을 넣는 시료부, 시료를 통과한 빛을 읽는 검출기로 구성
- 원자나 분자가 외부로부터 에너지를 받으면 분자궤도에 있는 전자들이 빛을 흡수하여 들뜬 상태로 전이를 일으킴
- 원자나 분자의 종류에 따라 특정한 파장에서 빛을 흡수, 투과, 반사 하는 성질을 이용하여 시료의 화학변화, 반응변화, 물성 변화를 규명함
- 시료의 흡광도, 투과도, 반사도를 측정하고 시료 성분의 농도 분석



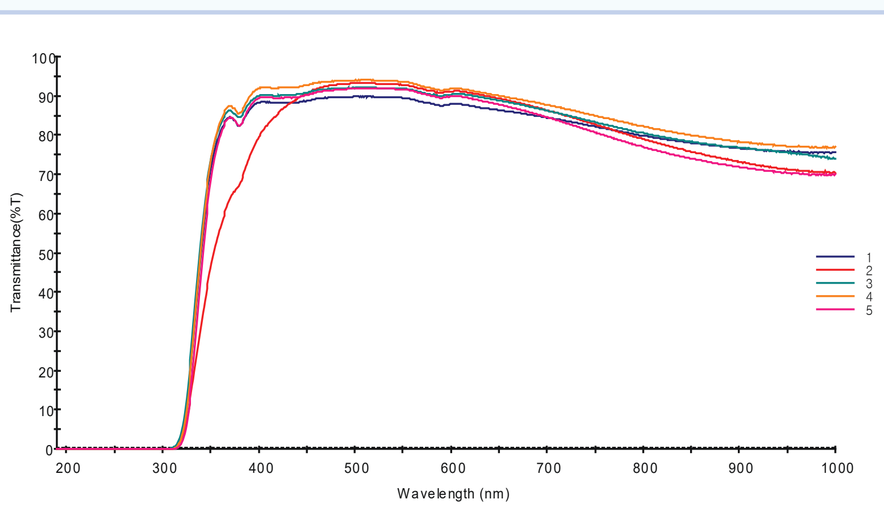


Diffuse Reflectance 측정 장치

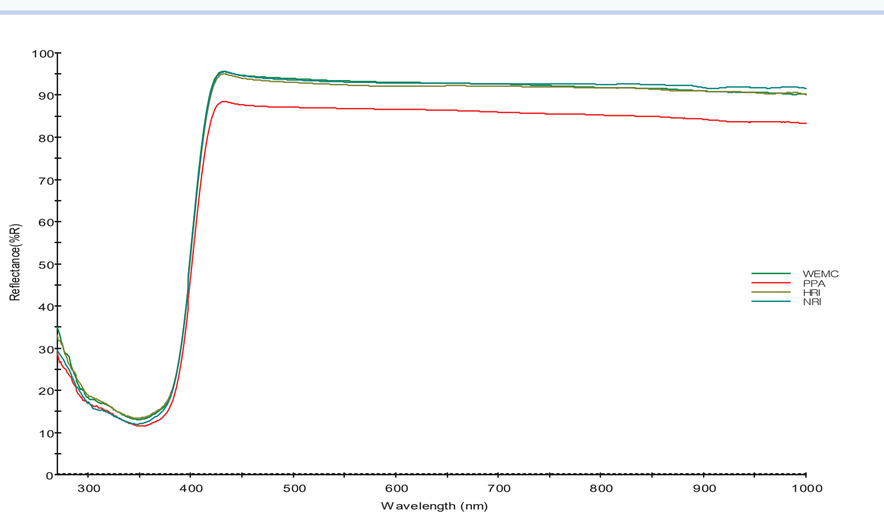
용도 및 활용 분야

- 용액 시료의 광흡수 및 광투과 스펙트럼 측정
- 분말, 필름, 유리, 비닐, 직물, 종이, 보석 등의 광투과 및 확산 반사 스펙트럼 측정
- 특정 범위 파장의 흡광도 변화 관찰 및 구조분석
- 효소의 활성 변화에 따른 흡광도 변화 측정
- 핵산, 단백질, 유기 화합물, 금속 착물, 의약/제약, 환경시료 등 다양한 시료의 측정

활용 예시



필름 시료의 투과도 측정



분말 시료의 반사도 측정

보유 장비 및 주요 규격

- **Model** : SCINCO S-4100
- **Wavelength range** : 190 ~ 1,100 nm,
  270 ~ 1,000 nm (Diffuse Reflectance)
- **Detector** : Photo Diode Array (PDA)
- **Wavelength resolution** : 0.95 nm
- **Analytical mode** : Absorption, Transmittance,
  Diffuse Reflectance

KRICT 한국화학연구원 화학분석센터
Korea Research Institute of Chemical Technology Center for Chemical Analysis